KONGENITALE ANOMALIEN DER NIERE UND IHRE BEZIEHUNG ZUR GYNÄKOLOGIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

VON

MARTA RABINOWITSCH
GEB. TAUBMANN

AUS

WLADISLAWOW (RUSSLAND).

ACAD. LIBRARY BIBL.

Freiburg i. B.
Hammerschlag & Kahle G. m. b. H.
1909.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg i. B.

Dekan: Prof. Dr. de la Camp.

Referent: Professor Dr. Krönig.

Anomalien des Urogenitalapparates, hauptsächlich die des Harnapparates sind in der neuesten Zeit bei Neugeborenen, wie auch bei Erwachsenen mehrfach zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht worden. Um die verschiedenen Bilder, die sich uns bei klinischen Befunden, funktionellen Untersuchungen und Operationen präsentieren, richtig zu verstehen, ist es nötig, sich die Entwicklungsgeschichte und die durch die entwicklungsgeschichtlichen Störungen bedingte Anomalien, zu vergegenwärtigen.

Zunächst was die normale Entwicklung der Niere betrifft, haben sich im Laufe der Zeit folgende Ansichten herausgebildet: Die einen, Kollmann und neuerdings Hansemann, in seinem Referat, Zeitschrift für klin. Med. 44, p. 1, sind der Ansicht, daß „die gesamte Niere durch Wachstum von unten her aus dem Wolffschen Gang hervorgeht.“ Im Gegenteil zu dieser monistischen Auffassung der Entwicklung der Niere sind die jüngsten Forscher: Sedwig, Balfour, Semper, Felix im Handbuch von Hertwig, Braun u. a. Vertreter der dualistischen Theorie. Nach letzteren hat die Niere doppelten Ursprung: von der Urniere und dem Blastem, das schon ursprünglich die Urnierensprossung umgibt. Die Urniere bildet darnach nur Ureter, Nierenbecken, Kelche und tubuli recti; das Blastem dagegen das Kapselepithel, gewundene Kanälchen, Schleifen und Schaltstücke. Ribbert und Wiedersheim vertreten die Anschauung, daß diese letzteren Teile aus Urnierenresten entstehen. In letzter Linie stammt also das gesamte Nierenepithel vom Wolffschen Gange, baut sich aber doch erst durch sekundäre Verschmelzung zweier getrennter Anlagen auf. Die dualistische Theorie hat in

letzter und neuester Zeit noch eine wesentliche Stütze in einer Arbeit von K. E. Schreiner: „Über die Entwicklung der Amniotenniere“ gefunden. Das Resultat dieser vergleichend anatomischen Untersuchungen deutet darauf hin, daß die Kanälchen der Vögel-, sowie der Kaninchen-, Schweine- und Menschenniere zweierlei Ursprungs sind.

Je nachdem nun von vornherein die Anlage fehlt, oder Hemmungen in der weiteren Entwicklung eintreten, werden natürlich mehr oder minder schwere Entwicklungsstörungen die Folge sein. Der innige entwicklungsgeschichtliche Zusammenhang zwischen den Harn-Geschlechtsorganen und die nahen topischen Beziehungen, welche im ganzen späteren Leben gerade bei der Frau zwischen ihnen bestehen, lassen es verständlich erscheinen, daß Entwicklungsstörungen der Harnorgane auch für die Gynäkologie von allergrößter Bedeutung sind.

Die grobanatomischen Fehler und Störungen des Harnapparates, wie Abnormität in der Zahl und Lage der Nieren und Ureteren, Bildung von Hufeisennieren, waren schon den älteren Beobachtern seit jeher bekannt. So finden wir in der Literatur Fälle beschrieben, wo gar keine Niere vorhanden war. Diese Mißbildung ist verbunden mit schweren anderen Mißbildungen und schließt an und für sich schon ein extrauterines Leben aus. „Der Mangel der Nieren ist ein beiderseitiger, sagt Klebs (Lehrbuch d. spez. patholog. Anatomie, 9. Auflage 1898, S. 732) nur in solchen Fällen, in denen größere Entwicklungsstörungen den ganzen Körper, oder wenigstens die untere Rumpfhälfte getroffen haben. Die extrauterine Lebensfähigkeit ist hier ausgeschlossen und es beruhen die Angaben, nach denen bisweilen die Harnsekretion ohne Nieren bestanden haben soll, jedenfalls auf einer fehlerhaften Untersuchung.“ Nicht immer handelt es sich um einen totalen Defekt beider Nieren, sondern oft nur um Defekt der einen und Verkümmerung der andern. Kaufmann (Lehrbuch z. spez. patholog. Anatomie) äußert sich folgendermaßen: „Doppelseitiger Mangel oder Verkümmerung beider Nieren, oder Kombination von einseitigem Mangel und Verkümmerung der Niere der anderen Seite, sind sehr selten und mit dem Leben

nicht vereinbar.“ Fälle hierfür finden sich in der Dissertation von Hermann Schneider (Über den bilateralen Nierendefekt), welcher die älteren Literaturangaben einer Arbeit von Coen entnahm (Edmundo Coen, Deserizione anatomica di un feto senza reni e senza utero con altre anomalie. Anarali universali di Medicina et Chirurgia. Vol. 267. Anno LXX. Milano 1884). Daß diesen Mißbildungen eine klinische Bedeutung nicht zukommt, ist bereits erwähnt, da derartige Neugeborene nicht lebensfähig sind.

Anderseits ist es klinisch unter Umständen außerordentlich wichtig, wenn es sich um einen einseitigen Defekt mit Erhaltung der andern Niere handelt.

Daß eine Niere fehlen kann und der Mensch dennoch leben kann, war schon Aristoteles bekannt, und im Laufe von Jahrhunderten bis in die neueste Zeit wurden solche Fälle beobachtet und zerstreut in der medizinischen Literatur beschrieben. E. Ballowitz („Über angeborenen, einseitigen, vollkommenen Nierenmangel“) gibt uns eine sehr sorgfältige statistische Zusammenstellung von 210 Fällen und 3 neue von ihm selber gemachte Beobachtungen. Diesen 213 Fällen von Ballowitz fügt Winter noch 21 neue Fälle von Mankiewicz, einen von ihm selber beobachteten Fall und je einen Fall von Buss und Israel bei. Insgesamt sind also 237 Fälle mitgeteilt worden.

Nach Winter fehlte die Niere in diesen 237 Fällen 129 mal auf der linken, 98 mal auf der rechten Seite. In 10 Fällen war die Seite nicht angegeben.

Die Form der nur einfach vorhandenen Niere war in der Mehrzahl der Fälle normal, nur 10 mal sind Formabweichungen angegeben: „Etwas abgerundet,“ „kreisrund,“ „mehr kugelförmig.“ Zweimal war die Niere in drei Lappen geteilt, einmal erschien sie sehr mißgestaltet, an der Oberfläche höckerig.

Nach den bekannten klinisch-anatomischen Erfahrungen, daß bei Defekt oder Verlust der einen Hälfte eines paarig angelegten Organs die andere Hälfte kompensatorisch in Funktion tritt, finden wir auch, daß die Solitärniere meist „kompensatorisch

vergrößert“ ist. Sie wird als „sehr“ oder „bedeutend vergrößert,“ „doppelt so groß wie normal,“ oder auch noch größer geschildert.

In den bei weitem meisten Fällen fehlt auch mit der Niere der Ureter, Nierenbecken und Gefäße der betreffenden Seite. In manchen Fällen wird ausdrücklich erwähnt, daß der Ureter doch wenigstens zum Teil vorhanden war. In solchen Fällen war derselbe sehr dünn und nur das Blasenende war auf eine kurze Strecke für die Sonde durchgängig. Solchen Anomalien kommt insofern eine große klinische Bedeutung zu, als bei Entfernung der Niere ein kompensatorischer Eintritt der andern Niere nicht erfolgen kann. Das ist ja auch der Grund, weshalb bei jeder Nierenoperation erst der Nachweis des Vorhandenseins der anderen Niere erbracht werden muß. Sind doch vereinzelte Fälle bekannt geworden, wo im unmittelbaren Anschluß an eine Nephrectomie die Patienten an Urämie zu Grunde gegangen sind und wo die Sektion das Fehlen der andern Niere ergab.

Neben Fällen von vollkommenem Mangel einer Niere, Aplasie oder Agenesie, finden wir in der Literatur Fälle von angeborener rudimentärer Entwicklung der einen Niere — Hypoplasie renis. Es handelt sich um eine Entwicklungshemmung, die entweder in der Größe und Struktur des Organs zum Ausdruck kommt, oder nach anderen durch zu Grunde gehen einer vorher normalen Anlage. Es wurden Nierenrudimente von der Größe einer Wallnuß bis solcher einer Bohne gefunden. Das Rudiment besteht hauptsächlich aus Bindegewebe, in manchen Fällen war gut ausgebildete Nierensubstanz; in andern Drüsengänge und kleine Glomeruli gefunden. Ebstein z. B. (Nierenkrankheiten d. spez. Pathologie und Therapie, IX. Band, II. Hälfte 1875, S. 218) fand keine Drüsenbestandteile — das Rudiment bestand nur aus Bindegewebe, hatte ein Becken und einen sehr engen, aber durchgängigen Ureter.

Es ist begreiflich, daß an der unvollständigen Entwicklung der Niere auch der Ureter mehr oder weniger teilnehmen kann. Zuweilen fehlt der Ureter gänzlich, oder er ist nur teilweise obliteriert; nach oben endigt der Ureter der hypoplastischen Niere oftmals blind mit einem kleinen roten Knötchen, das aber

kein Nierengewebe besitzt, sondern nur aus Bindegewebe besteht. Andererseits aber steht er direkt mit dem auch noch funktionierendes Gewebe enthaltenden Rudiment in Verbindung. Ballowitz führt uns hierfür Fälle an von Bastian et le Gendre (Compt. rend. de la société de Biologie 1859. Paris 1860. 3. Serie p. 251) von Th. Rott: „Ein Fall von Mangel der rechten Niere nebst einer seltsamen Mißbildung des Harn- und Samenleiters derselben Seite". Verhandlungen der physikalisch medizinischen Gesellschaft in Würzburg N. F. XIII. Band 1879, S. 125); von Eckardt: „Über die compensatorische Hypertrophie und das physiologische Wachstum der Niere". Virch. Arch. f. pathol. An. Bd. 114. 1888. S. 217) und zwei Fälle von Boström: „Beiträge zur pathol. Anat. der Nieren". (Heft 1. 1884. S. 36). Ausgeprägte Fälle von Hypoplasie der Nieren sind beobachtet und beschrieben worden von Gruber (Archiv. f. path. Anat. 1876), Westphal (Berlin. klin. Wochenschrift. 1890), Cambon de Montant (obser. Clinic. Paris 1889) u. a. m.

Mit dem totalen Deffekte einer Niere oder mit der rudimentären Entwicklung derselben sind häufig Defekte und Anomalien der Geschlechtsorgane beobachtet worden. Von den älteren Beobachtern wurden diesbezügliche Angaben nicht immer gemacht. Unter den 213 oben erwähnten Fällen von totalem Nierendefekt bei Ballowitz, sind in 110 Fällen keine Angaben über das Verhalten der Generationsorgane gemacht worden. In 30 Berichten wird besonders betont, daß die Geschlechtsorgane normal waren. In 73 Fällen sind mehr oder weniger weitgehende Defekte der Genitalorgane notiert worden. Meistens handelt es sich um Genitaldefekte bei Frauen. Viel seltener bei Männern.

Die Solitärniere ist in über der Hälfte der Fälle gesund gefunden. Nach Winter war der Zustand der einzig vorhandenen Niere in 38 % als pathologisch bezeichnet.

Einseitiger Nierenmangel wurde in jedem Lebensalter gefunden. Während dem Leben macht diese Art von Mißbildung fast keine Beschwerden, die betreffenden Personen können sogar ein sehr hohes Alter erreichen. Die erhaltene Niere übernimmt,

indem sie vicariierend hypertrophisch wird, die Funktion der fehlenden oder rudimentär entwickelten Niere.

Die klinische Diagnose eines Nierenrudiments kann in vivo mit Sicherheit nur dann gestellt werden, wenn secernierende Bestandteile vorhanden sind, denn bei völligem Fehlen der Sekretion liegt es auch zunächst näher, einen totalen Defekt der Niere anzunehmen. Bei Rudiment kann klinisch die Diagnose aber nur aus der Sekretion des Rudiments gestellt werden.

Ein in der gynäkologischen Klinik der Universität Freiburg i. B. zur Beobachtung und Operation gelangter einschlägiger Fall mag hier den bisher beschriebenen Fällen angereiht sein.

Fall: 2. Juni 1908. Frau S. L., 34jährig, I para, geboren am 13. Dez. 1873 in Hausen.

Mutter und 5 Geschwister gesund, Vater an „Wassersucht" gestorben.

Als Kind Scharlach und Halsdrüsen. Im späteren Alter: Krankheiten des Darmtractus, im Jahre 1904 Magengeschwür und Venenentzündung am rechten Oberschenkel. Immer etwas obstipiert. Urinieren ohne Beschwerden. Kropf seit Kindheit.

Menstruationsverhältnisse: Erste Regel mit 18½ Jahren, seit dem regelmäßig alle 4 Wochen 3—4 Tage dauernd, mit mäßigem Blutverlust, ohne Schmerzen. Letzte Regel: ca. am 6.—10. August 1907. Stärke wie gewöhnlich.

Patientin, gravida mens X, wird am 2. Juni 1908 in die Klnik gebracht, nachdem sie in der Nacht vorher um 12 und um 6 Uhr zwei eklamptische Anfälle gehabt hat. Sie klagte vorher über starke Kopfschmerzen und Übelkeit und erbricht auch in der Klinik noch mehrere Male.

Puls 50 in der Minute, sehr gespannt; Urin sehr spärlich, von dunkelbrauner Farbe. Beim Kochen Ausfallen des Eiweisses in großen Flocken. Mikroskopisch zahlreiche granulierte Zylinder.

Muttermund noch geschlossen. Wehentätigkeit schwach.

In der Klinik trat kein neuer Krampfanfall auf. Patientin war vollständig benommen.

Diagnose: 34jährig, I para, X. Schwangerschaftsmonat. Eklampsie in Graviditate.

Operation: Es wird die sofortige Entbindung durch den vaginalen Kaiserschnitt (Hysterotomia anterior) ausgeführt und die Dekapsulation beider Nieren zugleich angeschlossen. Freilegung der rechten Niere und Spaltung der Kapsel, die stellenweise sich schwer von der Nierenoberfläche ablösen ließ. Die Niere hat ein granuliertes Aussehen.

Linkerseits war nach der Inzision keine Niere aufzufinden.

24. VI. 08. Cystoskopische Untersuchung: Blasenfundus elematös belegt. Beide Ureterenmündungen auf gut gebildetem Wulst deutlich zu erkennen. Rechter Ureter funktioniert deutlich, regelmäßig im Intervall. Links keine Aktion erkenntlich. 17 Minuten nach Injektion von 0,25 gr Carmin Caerol: rechts deutlich kräftiger dunkelbrauner Strahl; links: nichts. Beide Ureteren lassen sich leicht mit dem Ureterkatheter entrieren. Links wird 24 cm, rechts 18 cm hochgeschoben. Rechts entleert sich reichlich dunkelblauer Urin, links in einer halben Stunde nur wenige Tropfen einer ganz schwach bläulich gefärbten Flüssigkeit.

Im Urin beiderseits, zahlreiche granulierte Zylinder, Spuren von Eiweiß.

Da bei der Operation und genauen Abtastung der Nierengegend eine Niere nicht auffindbar und bei der funktionellen Prüfung aber doch der Abfluß einer urinösen Flüssigkeit, wenn auch nur in ganz minimaler Menge, vorhanden war, so kann es sich in diesem Falle nur um ein teilweise noch funktionierendes Nierenrudiment gehandelt haben, und nicht, wie bei der Operation angenommen wurde, um einen totalen Defekt. Abgesehen von der Eklampsie, deren Ausbruch ja vielleicht durch das Vorhandensein nur einer Niere begünstigt wurde, hatten aber sonst irgendwelche klinischen Erscheinungen von Seiten der Niere bei der Frau nicht bestanden, sodaß auch in diesem Falle die andere Niere kompensatorisch die Arbeit beider vollkommen erfüllt hatte.

Bei diesem unseren Fall, am Genitalapparat keine Mißbildung und und voll funktionsfähige Geschlechtsorgane.

Eine weniger schwerwiegende Entwicklungsstörung der Nieren, als einseitiger Nierendefekt ist die, daß beide Nieren zu einem Organ verwachsen. Diese Verwachsung, welche ebenfalls schon in dem frühesten embryonalen Stadium vor sich geht, so lange die beiden Nierenanlagen noch sehr nahe bei einander liegen, ist mehr oder weniger vollkommen. Meist sind die Nieren am unteren Pol verwachsen. Es entsteht dadurch die Hufeisenniere (Ren arcuatus); oder die Nieren sind mit ihren medialen Flächen total verwachsen, wobei sie entweder hintereinander, oder nebeneinander liegen. Es entsteht dadurch die sogenannte Kuchenniere. Nach Angaben einiger Autoren scheint bei der Hufeisenniere die Abnormität darin zu liegen, daß beim ersten Hervorsprossen der Niere die Anlage zu nahe aneinander

kommen und mit einander verwachsen. Diese Doppelniere, „Ren impar solitary Kidney“ der Engländer befindet sich meist an normaler Stelle, sie kann aber auch verlagert sein. Unter den von Ballowitz angeführten 26 Fällen war die Doppelniere dreimal vor die Lumbalwirbelsäule verlagert (in den Fällen von Panthot, Picard und Macdonal). Die Doppelniere charakterisiert sich dann durch Vorhandensein von mindestens 2 Ureteren, die meist in gewöhnlicher Weise in die Blase einmünden. Nur einmal, im Falle Blaise, besaß die Doppelniere drei Ureteren, wie wir ja aber auch 3 Ureteren bei getrennten Nieren nicht selten beobachten können. Der Hilus liegt bei den verwachsenen Nieren in der Regel vorn. Die Ureteren verlaufen über die Oberfläche der Niere herab zur Blase.

Die Hufeisenniere ist eine relativ häufige Mißbildung. Küster berechnet aus Combination einer großen Statistik von Morris und einer kleineren von Socin, daß sie rund bei je 1000 Sektionen einmal gefunden wird.

Die Hufeisenniere ist meist ein zufälliger Operations- oder Sektionsbefund. Die gesunde Hufeisenniere ist vom klinischen Standpunkte aus nichts weiter, als zwei selbständige gesunde Nieren. Ist eine Hälfte erkrankt, kann dieselbe extirpiert werden und die andere zurückgelassen werden, wie in den Fällen von König und Socin, und in folgendem hier beobachteten Falle:

Fall: Frau Anna M., Lehrersfrau, 31 Jahre alt. Aufgenommen den 18. Februar 1907, als geheilt entlassen den 24. April 1907.

Anamnese: Vater und fünf Geschwister gesund; drei Geschwister klein gestorben. Mutter an Nierenleiden gestorben.

Patientin ist stets gesund gewesen, hat insbesonders nie an Blasenbeschwerden oder an Erscheinungen einer Nierenerkrankung gelitten. Am 2. Dezember 1906 erkrankte die kurz vorher verehelichte Patientin mit heftigen Unterleibsschmerzen und mehrere Tage lang anhaltendem Erbrechen, sowie anfänglich mit Fieber bis 38°. Seither dauernde Unterleibsschmerzen, besonders rechterseits. Bettlägerig bis vor 8 Tagen. Blasenbeschwerden in Form von Brennen beim Wasserlassen hatten sich bereits einige Tage vor der Erkrankung eingestellt und haben bis jetzt angehalten. Urin trüb.

Im Verlauf der Erkrankung sehr elend und schwach geworden, deutlich abgemagert.

Erste Menstruation mit 13½ Jahren. Zunächst ein halb Jahr regelmäßig, dann wurde Patientin bleichsüchtig, längere Zeit hindurch amenerrhoisch; seither regelmäßig, 6 Tage lang; ziemlich häufig mit Unterleibsschmerzen verbunden.

Letzte Menstruation vor 10 Wochen.

Es besteht Verdacht auf eine Pyelitis oder Appendicitis.

19. Februar. Ureterenkatheterismus (ca. 5 cm neben dem Katheter geflossen).

rechts = 10 ccm Sp. G. 1015; Δ 1,008
links = 19 „ „ „ 1011; Δ 0,710

Der Urin der linken Niere ist trüb, enthält zahlreiche Leukocyten. Collargolasspülung des linken Nierenbeckens.

20. Februar. Patientin klagt seit heute morgen über Schmerzen in der rechten Seite. Nachmittags Anstieg der Temperatur auf 39 °. Pulsfrequenz 112. Rechts vom Nabel deutliche Muskelspannung. Abdomen im übrigen weich. Druckempfindlichkeit etwas oberhalb des Mac Burneyschen Punktes. Mehrmaliges Erbrechen. Am Abend Diagnose: acute Appendicitis. — Operation Appendectomie.

22. Februar. Nacht auf Morphium ruhig, Wohlbefinden bei Febris continua zwischen 38 und 39,3 °. Kein Erbrechen. Abends spontaner Abgang von Blähungen.

24. Febr. Fieberfrei, steht auf.

26. Febr. Cystoskopische Untersuchung mit Ureterenkatheterismus ergab das linke Nierenbecken stark mit Colargol durchtränktem Eiter. Eine Röntgenaufnahme zeigt einen Schatten in der linken Niere, der aber durch den von der Nierenspülungzurückgebliebenen Collargolgehalt des Nierenbeckens erklärt ist.

28. Febr. Heute nochmals Ureterenkatheterismus. Noch immer geringer Collargolgehalt des linken Nierenbeckeneiters.

2. März. Nochmaliger Ureterenkatheterismus. Noch immer sehr reichlicher Eitergehalt und Zylinder.

Klinische Diagnose: Pyelonephritis sinistra purulenta Graviditas mens II. Da das Befinden der Frau sich verschlechtert, am

5. Marz. Operation: Nephrotomie.

Schräger Schnitt in der linken Flanke vom freien Rande des Rippenbogens nach abwärts ziehend. Durchtrennung der Muskulatur und der Fascienblätter bis zur Freilegung der Nierenkapsel. Der obere Teil der

Niere wird nach Ablösung aus der Fettkapsel herausluxiert. Größere gefäßhaltige Stränge sofort umfaßt und umstochen. Zugleich mit Freilegung der Niere in ihrem oberen $^2/_3$ wölbt sich das Nierenbecken als praller Wulst aus der Tiefe vor, den unteren Nierenpol zunächst völlig überragend. Der Ureter zieht als straffer Strang über den unteren Teil des Nierenbeckens hinweg und mündet nahe dem Hilus der Niere spitzwinkelig in diese hinein. Es gelingt zunächst nicht, den unteren Pol freizulegen und eine klare Topographie zu gewinnen. Bei der weiteren Präparation reißt ein zum Hilus der Niere führendes größeres Gefäß ein. Nach Versorgung der stark blutenden Stelle mit einer Klemme werden die Nierengefäße in der Tiefe umstochen und durchtrennt. In gleicher Weise wird der Ureter nach Ligierung des distalen Anteils durchschnitten.

Jetzt erst kann man feststellen, daß der untere Nierenpol mitsamt dem Nierenbecken nach der Wirbelsäule zu entwickelt ist und daß es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Hufeisenniere handelt. Abtastung ergiebt einen wesentlich kleineren Anteil jenseits der Wirbelsäule. Das Nierenbecken wird eröffnet, es entleert sich trüber Urin, ohne Eiterflocken. Es erfolgt die möglichst ausgiebige Resektion des Nierenbeckens, sowie die Durchtrennung der Parenchymbrücke unter tunlichster Erhaltung von Nierensubstanz. Blutung steht auf Umstechung. Klemmen im Bereiche der Muskelwunde werden durch Durchstechungen ersetzt. Die Wunde wird durch durchgreifende Nähte bis auf den oberen Wundwinkel geschlossen. Ein bis auf die Nierenkapsel reichender Xeroformgazestreifen zu dieser herausgeleitet.

2 Stunden post operationem 10 ccm. blutigen Urin aus der Kapsel entfernt. Nach weiteren 6 Stunden 8 ccm. Mäßiger Wundschmerz. Geringer Hustenreiz.

6. März. Nacht ruhig. Puls unverändert, langsam, indes etwas mehr gespannt. Temperatur 37,8 und 38,6. — Verbandwechsel — Gase gezogen — Gute Diurese.

7. März. Heute dauernd schleimiges Erbrechen. Kopf und Sensorium frei. Abdomen leicht aufgetrieben, bretthart gespannt.

12. März. Reconvalescenz günstig. Wunde heilt primär. Urinausscheidung reichlich ungestört.

15. März. Glatte Reconvalescenz bis auf eine einmalige Temperatursteigerung am 6. März.

Entlassungsbefund: (24. März 1907). Subjektives Befinden gut. Lokaler Befund: Wunden sämtlich fast vernarbt. Urin noch etwas trüb, enthält im Sediment ausschließlich Lymphocyten.

Um die zurückgelassene, relativ kleine Niere durch die Schwangerschaftsansprüche nicht funktionell, ehe eine Gewöhnung eingetreten ist, zu überlasten, wird am 21. März die Ausräumung und Tubensterilisation vorgenommen. Der Eingriff wird gut überstanden.

Nachuntersuchung: Ende 1908. Patientin ist dauernd beschwerdefrei. Urinmenge reichlich. Keinerlei Zeichen einer Insuffizienz.

Bericht des pathologischen Instituts der hiesigen Universität vom 6. März 1907.

Linke Hälfte einer Hufeisenniere.

Die histologischen Untersuchungen zeigten in den untersuchten Partien ein vollig unverändertes Nierenparenchym. Diese Gefäße erwiesen sich als nicht besonders verändert. Die Nierenbeckenschleimhaut zeigte eine relativ starke kleinzellige Infiltration in den subepithelialen Schichten und in mäßiger Anzahl durch das Epithel wandernde Lymphocyten.

Anatomische Diagnose: Chronische Entzündungsprozesse der Nierenbeckenschleimhaut.

Eine für die Gynäkologie wichtigsten Kongenitalen Erkrankungen ist die angeborene Cystenniere, weil sie am häufigsten zu differentialdiagnostischen Verwechslungen mit den Cysten des Ovariums führt. Umfangreich ist die Literatur über die Cystenbildung der Niere. In Anbetracht dessen wollen wir hier nur in einem kurzen Überblick eine Reihe von Ansichten kennen lernen. Vor allem andern möchte ich nun auf die Arbeiten von Rückert, Brauwarth, Borst, Busse, Dunger und Preitz hinweisen, die uns ins Einzelste mit sämtlichen Momenten, welche die Cystenniere berühren, bekannt machen. Auch bezüglich der Literaturangaben verweise ich auf die vorgenannten Autoren.

Eine große Mehrzahl der älteren Autoren waren der Ansicht, daß die Cysten der Niere Retentionscysten seien. Als Grundlage der Retentionstheorie nahmen die einen fötale Entzündung an (Virchow, Philippson, Hanau, Arnold u. a. m.); die andern wieder, um hier nur einige zu nennen (Chotinsky, Lejars, Hommey, Nauwerk, Hufschmid, v. Kahlden) suchten die Cystenbildung der Niere als einen Neubildungsprozess zu erklären.

In der neueren und neuesten Zeit sind die meisten Autoren der Ansicht, daß die Cystennieren kongenitalen Ursprungs sind

und ihre Genese auf eine Entwicklungsstörung zurückzuführen ist. Während einzelne Autoren nur die Möglichkeit der Entstehung der Cystenniere als Entwicklungshemmung zugeben, ist sie von anderen mit Sicherheit dafür angesprochen worden. Der extremste Anhänger der Auffassung, daß es sich um eine Entwicklungsstörung handelt, ist Rückert, der alle Cysten der Niere, sei es bei Neugeborenen oder Erwachsenen im allgemeinen betrachtet: „Alle Cystennieren, sowohl die stets cystisch entarteten hypoplastischen Nieren, als auch die gewöhnlichen Cystennieren beim Neugeborenen und beim Erwachsenen, verdanken ihre Entstehung einer Entwicklungshemmung in einer früheren oder späteren Periode des fötalen Lebens, an die sich secundär Abschnürungen in den verschiedensten Stellen des Kanalsystems innerhalb der Niere anschließen:“ Rückert untersuchte 20 Nieren von Neugeborenen, (darunter acht nicht ausgetragener) uud fand in 50 % der Fälle Cysten. Zum Schlusse seiner Arbeit kommt Rückert zu folgendem Ergebnis: „Zwischen Cystennieren hochgradiger Naur und den solitären Nierencysten, wie wir sie als zufälligen Sektionsbefund häufig erheben, besteht eine continuirliche Reihe. Alle Cysten der Nieren sind kongenital, alle verdanken einer Entwicklungshemmung in einer früheren oder späteren Zeit des fötalen Lebens, an die sich Abschnürungsvorgänge anschließen, ihre Entstehung.“

Auch Braunwarth kommt auf Grund eingehender und sorgfältiger Untersuchungen zu demselben Schlusse und vertritt ebenso entschieden die Anschauung der Entwicklungsstörung, doch meint er, daß Rückert „etwas weiter ging, als er beweisen konnte:“ Braunwarth untersuchte 37 Nieren von Erwachsenen, von acht Kindern (im Alter von einigen Wochen bis 1½ Jahren), Nieren von 7 Neugeborenen und 4 Föten und kommt zu dem Schlusse, daß normale Nieren von Föten, Neugeborenen und Säuglingen in über der Hälfte der Fälle wirkliche Cysten enthalten. Diese Cysten sind nicht die Folge einer fötalen Entzündung, sondern einer Entwicklungshemmung. Noch viel häufiger finden sich kleinste Unregelmäßigkeiten in der Bildung von Harnkanälchen und Glomerili, welche wohl in der

Folge ebenfalls zu Cysten werden können. Die Häufigkeit dieser Cysten, ihre Lage u. s. w. steht am besten mit der Annahme der dualistischen Nierenentwicklung im Einklang. Die sehr häufigen Nierencysten Erwachsener finden sich im höheren Alter in fast kontinuirlich steigender Zahl, soweit makroskopische Beobachtungen in Betracht kommen. Diese Cysten liegen häufig in makroskopisch durchaus normal erscheinenden Nieren, welche auch mikroskopisch geringe Veränderungen aufweisen. In diesen, wie in den auch schon makroskopisch, vor allem auch in den durch Arteriosklerose verändert erscheinenden Nieren finden sich die Cysten nur in einem Teil in narbig veränderter Umgebung. Meist liegt ein Teil derselben oder alle in durchaus normaler Umgebung. Es ergibt sich daraus die Unmöglichkeit, diese Cysten durch Retention infolge entzündlicher Vorgänge, bezüglich Bindegewebswucherung und Schrumpfung in der Umgebung der Harnkanälchen zu erklären. Die Cysten in allen diesen Fällen sind als die vergrößerten, schon bei Neugeborenen gefundenen Cysten aufzufassen. Diese Cysten der Erwachsenen sind also kongenitaler Natur und verdanken einer Entwicklungsstörung ihre erste Anlage. Die Cysten wachsen besonders unter entzündlichen Bedingungen ihrer Umgebung. Hierdurch erklärt sich das relativ häufige makroskopische Auffinden eines Teils der Cysten jener Fälle in narbig veränderter Umgebung, bezw. in arteriosklerotisch veränderter Nieren älterer Leute. Für das Größerwerden der Cysten kommt ferner das allmähliche Wachsen, je älter dieselbe ist, also mit steigendem Alter in Betracht. Dies erklärt die dem Alter der Individuen entsprechend größer werdende Zahl makroskopisch sichtbar werdender Nierencysten. Für eine kleine Gruppe von Cysten der Nieren, welche in bindegewebiger Umgebung liegen, ist ein Abhängigkeitsverhältnis von dieser nicht auszuschließen. Jedoch ist ein solches auch keineswegs bewiesen und auch besteht die Möglichkeit einer kongenitalen Anlage und daß die Entzündung nur als auslösendes Moment die Vergrößerung der Cysten bewirkt habe. Für diese Auffassung spricht ferner der Umstand, daß in genuinen und hydronephrotischen Schrumpfnieren nicht stets Cysten gefunden

werden und meist nur einige wenige und ferner, daß durch entzündliche Vorgänge bedingte Erweiterungen sich nicht zu Cysten transformieren. Die Genese der Nierencysten bildet somit einen Analogen zu der Genese der eigentlichen Cystenniere. Hier wie dort beruht die erste Anlage auf Entwicklungshemmungen, nur daß diese quantitativ außerordentlich verschiedener Natur sind.

Die Anschauung der Entwicklungsstörung vertritt ebenso entschieden Busse. Diese Ansicht äußert er dann während der Berliner Tagung der deutschen Pathologischen Gesellschaft 1904 folgendermaßen: „Ich komme also zu dem Schlusse, daß Hypoplasien, Cystennieren, Fibromyome der Marksubstanz und embryonale Adenosarkome der Niere auf Entwicklungsstörungen mit oder ohne nachfolgende Geschwulstwucherung zurückzuführen und daß die in diesen krankhaften Nieren vorhandenen fremdartigen Gewebe auf die in der fötalen Niere vorkommenden, später zurückgebildeten Elemente zurückzuführen sind und erst durch das Studium der embryonalen Niere verständlich werden:"

Andre Autoren wieder (Borst, Couvelaire) halten eine Mittelstellung ein zwischen einer Geschwulsttheorie und einer Missbildungstheorie. Borst bekennt sich zu der Ansicht, einer Neubildung, einer Geschwulst auf Grund embryonaler Bildungshemmung im Sinne einer Störung des „peinlich genauen" Zusammenwirkens von Epithel und Bindegewebe: „Anstatt daß es zu einem planmäßigen und physiologischen sich Entgegenwachsen des Bindegewebes und der epithelialen Formationen kommt, entsteht zu einer Zeit, wo bereits ein gewisser Teil des Organs regulär entwickelt ist, aus unbekannter Veranlassung ein wirres Durcheinanderwachsen dieser Teile, eine Aufhebung des bis dahin normalen Entwicklungsganges findet statt; was sich entgegenwachsen soll, wächst aneinander vorbei, was sich gegenseitig im Wachstum beschränken und in gewisser Weise beeinflussen soll, tritt nicht in die wachstumbestimmende Verbindung. So entsteht eine „Irrfahrt" des Epithels, das sich ihre abenteuerlichen Wege in die Bindesubstanz und zwischen das bis dahin physiologisch entwickelte Parenchym hineingräbt.

Dunger aber folgert: „Bei der Cystenniere ist aber die Bildungsanomalie das Ursprüngliche; die Gewebsproliferation, die ja auch garnicht in allen Fällen eintritt, stellt ein sekundäres Moment dar, und deshalb erblicken auch wir in der Cistenniere zunächst eine Entwicklungsstörung."

Eine Erklärung für die Entstehung der kongenitalen Cystenniere findet eine größere Zahl von Forschern in der dualistischen Theorie der Nierenentwicklung. Hildebrand meint, daß die Ätiologie dieser Cystenbildung in dem Fehlen einer Verbindung der beiden Kanalsysteme zu suchen sei, die zu einer Sekretionsstauung mit nachfolgender Cystenbildung in der Rinde sei. Jenny Springer bildet diesen Gedanken weiter aus, mit dem Zusatze, daß außerdem aktives Wachstum des Bindegewebes von ätiologischer Bedeutung sei. Viele Autoren verhielten sich der dualistischen Entwicklungstheorie unentschieden, obwohl sie die außerordentliche Wichtigkeit einer Entwicklungshemmung in der Ätiologie dieser Cysten anerkannten.

Mit der Annahme, daß die Cystenniere eine Mißbildung darstelle, eine Art Hemmungsbildung, wird auch von allen Untersuchern die Tatsache hervorgehoben, daß die Träger der Cystennieren mehr oder weniger Mißbildungen anderer Organe aufweisen. So ist bei der cystischen Entartung der Niere eine ganze Reihe Mißbildungen festgestellt worden. In der Literatur werden erwähnt: Verbildungen der Extremitäten (Polydactylie, Syndactylie, Klumpfuß und Klumpfhandbildungen); Hasenscharte, Gaumenspalte; Hydrocephalus, Anencephalus oder Encephalocele wurden beobachtet. Auffallend stark sind vertreten die Mißbildungen am Urogenitalapparat: (Uterus bicornis, Uterus duplex separatus, vagina duplex, Fehlen einer Tube, eines Ovariums, Fehlen und Atresie der Harnröhre, Fehlen von Nierenbecken und Ureter, Fehlen der Harnblase, Verbildung der Harnblase u. a. m.) Vor allem besteht aber fast regelmäßig eine Cystenbildung in der Leber und den benachbarten drüsigen Organen, dem Pancreas und Ovarien. — Dunger lenkt ganz besonders unsere Aufmerksamkeit auf das familiäre und hereditäre Vorkommen

von Cystennieren, was schon früher bereits von Israel und Küster betont wurde.

Das klinische Bild der Cystenniere ist außerordentlich mannigfaltig. In einigen Fällen geht der Fötus schon intrauterin zu Grunde, in anderen wiederum kommt es zu einer so bedeutenden Vergrößerung der Nieren, daß dieselbe ein ernstes Geburtshindernis bedingt. Geht aber die Geburt glatt vor sich, ohne Verletzungen des Kindes, so ist die Ausdehnung des Bauches eine so bedeutende, daß die Respiration unmöglich gemacht wird. Nur bei geringer Entwicklung derselben kann das Leben bestehen, und die betroffenen Individuen können sogar ein sehr hohes Alter erreichen. Viele Fälle verlaufen symptomlos und der Tod erfolgt an einer interkurrenten Krankheit. In der Regel sind zu finden: Digestionserscheinungen, Ödeme, Blutungen aus der Rachen- und Nasenschleimhaut; Blutungen aus den weiblichen Genitalien. Aneurysmabildung im Bereich der Gehirnarterien (Dunger). Charakteristisch erscheint nach Senator zeitweiser Blutgehalt des Urins. Schmerzen und Nierenkolik sind auch nicht zu seltenen Symptomen zu rechnen. In manchen Fällen tritt das Bild schwerer Niereninsufficienz auf, in wieder anderen Fällen das Bild chronischer Urämie, die langsam bis zum Tode fortschreitet. Das Vorhandensein eines fühlbaren Tumors in der Nierengegend, besonders fühlbare Höcker an dem Tumor können die Diagnose stützen. Von größter Wichtigkeit soll bei Beobachtungen dieser Krankheit der erwähnte Urinbefund sein, aber er ist nur selten so ausgesprochen zu erheben und deshalb schließt das Fehlen dieses Symptoms das Bestehen der Krankheit nicht aus. Borelius (nach Dunger) macht auf den Wert einer exakten Harnbestimmung aufmerksam. Borelius meint, wenn die ausgeschiedene Harnstoffmenge pro Tag unter 16 gr beträgt, muß die Nierenfunktion bedeutend herabgesetzt sein. Ferner machen noch einige Autoren aufmerksam auf den Befund der Probepunktionsflüssigkeit. Hier werden rundliche, braunrot gefärbte konzentrisch geschichtete Körperchen gefunden. Israel bei Besprechung der Probepunktion (Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten, Berlin

1901, 3, 544) sagt: „Findet man einen haemorrhagischen Cysteninhalt, in welchem sich durch das Mikroskop erkennbare, konzentrisch geschichtete Körper finden, ähnlich den bekannten Prostatakonkrementen, so kann kein Zweifel über die Natur der Krankheit vorliegen, da diese Gebilde bei keiner anderen Nierenkrankheit gefunden werden."

Küster, Borelius und Dunger halten diese Körperchen im Cysteninhalt für absolut beweisend.

Gynaekologisch sind gerade diese Cystennieren von großer Wichtigkeit, weil ihre Verwechslung mit Ovarialtumoren recht häufig vorkommt. Das ist bedingt durch die Topographie, Größe, das cystische Gefühl (Fluktuation etc.). Darum ist zur Sicherung der Diagnose in zweifelhaften Fällen die funktionelle Untersuchung beider Nieren durchaus nötig.

Fall: Fräulein Margarethe E. aus Arnstadt, 45 Jahre alt. Aufgenommen in der gynäkologischen Klinik zu Jena am 10. Mai 1904.

Anamnestisch gab Patientin an, daß sie den Vater infolge eines Schlaganfalles, die Mutter infolge eines Unfalles verloren hätte. Von den Geschwistern befänden sich zwei Schwestern bei völliger Gesundheit am Leben, während die übrigen bereits in frühester Kindheit verstorben seien. Patientin selber erinnert sich keiner ernstlichen Kinder- oder späteren Krankheit.

Die jetzige Krankheit, wegen der Patientin klinische Hülfe in Anspruch nahm, begann angeblich vor mehreren Jahren, indem Patientin eine Verhärtung in der linken Seite des Unterleibes verspürte, der sie jedoch keine weitere Bedeutung beilegte, da sie sich völlig beschwerdefrei dabei fühlte. Nachdem sie nun etwa ein halbes Jahr vor ihrer Aufnahme in der Klinik im Anschluß an eine Erkältung beim Radfahren an einer rechtsseitigen Neuritis mit Lähmungserscheinungen, die nach monatelanger Behandlung wieder zurückgingen, erkrankt war, bemerkte sie bald danach eine bedeutende Zunahme der Leibesanschwellung, in letzter Zeit dazu das bereits erwähnte Gefühl der Mattigkeit und Schwere im rechten Bein.

Status: Mittelgroße, magere Patientin mit kräftigem Knochenbau, schlaffer Muskulatur, dürftigem Fettpolster, sonst aber von gesundem Aussehen und etwas erregtem Wesen. Die Schleimhäute sind gut gerötet, Oedeme nirgends vorhanden, ebenso kein Fieber, keine Costalgie, keine Ovarie, keine Femoralgie. Der Patellarreflex ist lebhaft, der Würgereflex prompt, der Konjunktivalreflex dagegen fehlt. Lunge und Herz sind ohne

besondere Veränderungen; der Puls ist voll, mittelkräftig, etwas beschleunigt, doch regulär.

Das Abdomen erscheint ziemlich stark und unsymetrisch vorgetrieben, sodaß der Nabel ganz verstrichen ist und der Leibesumfang 88 cm beträgt, außerdem an einzelnen Stellen flachhöckrig vorgewölbt, besonders entsprechend der linken Seite des Unterleibes. Trotzdem sich einzelne Darmschlingen deutlich abheben, sind Darmbewegungen nicht sichtbar. Man fühlt im Abdomen einen mäßigen Tumor, der neben cystischen Partien ausgedehnte, solide, flachhöckrige erkennen läßt. Entsprechend der Medianlinie besteht eine tiefe Einziehung, da der rechtsseitige Tumor mehr nach dem Rippenbogen zu entwickelt ist, der linksseitige dagegen tief in das kleine Becken hineinragt und die linke fossa iliaca ganz ausfüllt. Leber und Milz sind nicht zu tasten, die Inguinaldrüsen sind nicht infiltriert, die Bauchpforten geschlossen. Die Perkussion weist die untere Lebergrenze in der Mamillarlinie zwei Querfinger breit oberhalb des Rippenbogens in der Mittellinie am processus ensiformis nach, während die Milzdämpfung nicht festzustellen ist. Die Geschwulst ist vielfach von Darmschlingen, welche tympanitischen Schall geben, überlagert; nur entsprechend einzelnen, die Bauchwand stärker vorbuchtenden Höckern besteht Schallverkürzung. Auch vom rectum her läßt sich der cystische Tumor feststellen, man fühlt ihn hier links in das kleine Becken hineinragen, rechterseits ist dagegen das kleine Becken frei. An den Geschlechtsteilen läßt sich kein besonderer Befund erheben. Der Urin enthält größere Mengen Eiweiß, auch spärlich granulierte Zylinder und Leukocyten.

Die klinische Diagnose blieb zunächst in der Schwebe und man dachte an carcinoma ovarii sinistri, differentialdiagnostisch an multilokuläres Kystom.

Klinischer Verlauf vor der Operation: Nach kurzer, genauer Beobachtung wurde am 13. V. eine Untersuchung mittels Cystoskopie vorgenommen. Morgens 9.24 Uhr Injektion von Carminum Caeruleum in den rechten glutaeus maximus. Danach bekam Patientin 2—3 Tassen Tee zu trinken und eine nun erfolgte Blasenspülung ergab völlig klares, nicht blau tingiertes Wasser. Bei der ersten Beobachtung 9.40 Uhr zeigte sich die Blasenschleimhaut blaß, die Gefäßzeichnung klar, das trigonum erschien groß, nach beiden Seiten leicht abfallend. Die flachen Ureterpapillen standen weit auseinander, während die Ureterlumnia rinnenförmig schräg von lateral hinten nach medial vorn verliefen. Trotzdem die Beobachtung nun bis 10.30 Uhr fortgesetzt wurde, gelang es nicht, aus einer der beiden Ureteröffnungen einen blauen Strahl zu konstatieren. Eine zwischen-

durch zweimal vorgenommene Blasenspülung förderte ganz schwach tingiertes Spülwasser zu Tag, jedoch in wesentlich größerer Menge, als zur Füllung der Blase verwendet wurde. Nun wurden beide Ureteren katheterisiert und beide erwiesen sich hierbei hoch hinauf weit durchgängig. Indeß, während der rechte Ureter eine rege Tätigkeit zeigte, und in Intervallen von 15, 15, 10, 10, 15, 15, 15, 15 Sekunden reichlich spritzte, entleerte sich aus dem linken Ureter-Katheter nichts, ohgleich die Beobachtung auf 20 Minuten ausgedehnt wurde. Erst während des Herausziehens des Ureterkatheters, was unter Kontrolle des Cystoskops erfolgte, entleerte sich einige Tropfen Flüssigkeit, die aber im Gegensatz zu dem aus der rechten Niere in reichlicher Menge entleerte Urin keine blaue Tingtion zeigte, vielmehr in einer Menge von 1 ccm dunkelgelblich gefärbt und ganz leicht getrübt war. Beim Kochen gab die aus dem linken Ureter abgesonderte Flüssigkeit eine starke Trübung, die auch bei Essigsäurezusatz nicht verschwand, der rechte Nierenharn erschien ebenfalls beim Kochen und Essigsäurezusatz getrübt, doch in auffällig geringerem Grade.

Am 15. V. wurde abermals eine Untersuchung mittels Cystoskop vorgenommen. Morgens 8.10 Uhr Einspritzung von 0,2 carminum coerruleum in den linken glutaeus maximus, etwas schmerzhaft, auch nach der Einspritzung noch eine zeitlang mit leichten ziehenden Schmerzen. Bei der ersten Beobachtueg 8.40 Uhr zeigte sich der rechte Ureter in lebhafter Aktion und man erkannte ab und zu bei schärfstem Hinsehen einen ganz schwach blau gefärbten Strahl. Der linke Ureter war völlig tot. Nach einer Blasenspülung, bei der nur ganz leicht tingiertes Wasser ausgespült wurde, erfolgte 9.05 Uhr eine zweite Untersuchung ergab nur dasselbe Resultat. Die Untersuchung wurde dann 9.15 abgebrochen. Das sich nun aus der Blase entleerende Wasser erwies sich kaum blau verfärbt.

Operation: Die am 18. V. vorgenommene Operation hatte folgenden Verlauf:

Narkose: Braun, Roth-Dräger.

Beginn der Operation: 12.50 Uhr.

Nach einem, durch die schlaffen und fettarmen Bauchdecken in der Mittellinie geführten Schnitt, wurden die recti auseinander gedrängt und 12.51 Uhr das Peritoneum eröffnet, welches von glatter und spiegelnder Beschaffenheit war. Bei geringem Ascites stellte sich sofort der mächtige Tumor ein und ließ erst nach genauerer Untersuchung zahlreiche cystische Partien erkennen. Da er sich nicht sofort entwickeln ließ, wurde der Bauchschnitt noch nach oben und unten erweitert, sodaß seine Länge im Ganzen 26 cm betrug. Der Tumor erwies sich als retroperitoneal gelegen.

Er wurde mit größter Vorsicht gelöst und vor die Bauchhöhle gewälzt, 12.58 Uhr. Nun erst erkannte man ihn als die cystisch entartete linke Niere. Die Nierengefäße wurden doppelt unterbunden und durchtrennt, ebenso der linke Ureter. Dann wurde die Niere noch weiter aus ihren Verwachsungen gelöst, bis 1,06 Uhr der Tumor ausgeschält und entfernt war. Sämtliche Gefäße wurden dann gefaßt und unterbunden.

1.10 Uhr ging man auch auf den rechts gefühlten Tumor über, zu welchem Zwecke der Schnitt noch mehr erweitert werden mußte. 1.12 bis 1.14 Uhr trat eine Unterbrechung der Operation wegen nicht genügender Narkose ein. Der zweite bereits auch ca. mannskopfgroße Tumor ging ebenfalls von der Niere aus. Leber und Gallenblase waren intakt. Ein Stück des Tumors, das zuerst als Niere angesprochen wurde, erwies sich als Cyste. 1.17 Uhr wurde noch der Ureter aufgesucht und eine Strecke weit freigelegt. Er ging in die Cyste über, daher wurde nicht weiter vorgegangen.

Das Peritoneum wurde nun wieder über dem Ureter geschlossen, ebenso das auf der linken Seite. Der Schluß der Bauchwunde erfolgte durch 3 durchgreifende Seidennähte, der des Peritoneum durch fortlaufende Naht, ebenso der der Fascien und der Haut.

Klinischer Verlauf nach der Operation. Am Tage nach der Operation, ebenso in der folgenden Zeit war das Befinden der Pat. verhältnismäßig gut. Weder über Erbrechen, noch über erhebliche Schmerzen hatte sie zu klagen. Ab und zu trat nur leichtes Aufstoßen und zeitweise starke Blähungen auf; Fieber bestand nicht.

Am 26. V. leichte Temperatursteigerung bis auf 38°; das sonstige Befinden war gut.

Am 27. V. wurden die Nähte entfernt, die Wunde war primär geheilt; Temperatur 38°; die 24stündige Urinmenge war von 1000 ccm auf 2700 ccm gestiegen.

Am 3. VI. war das Allgemeinbefinden unverändert; die in 24 Stunden entleerte Urinmenge betrug 2700 ccm; nach einer Einspritzung von Phloridzin wies der eine halbe Stunde später durch Katheter entnommene Urin keinen Zucker auf, ebensowenig der eine Viertelstunde später entnommene.

Am 6. VI. leichte Temperatursteigung bis auf 38,2°.

Am 8. VI. klagte Patientin über Schmerzen auf der Brust rechts hinten. Der Lungenschall über dem rechten Unterlappen erwies sich als verkürzt, das Atmungsgeräusch bronchial. Die 24stündige Urinmenge betrug 2600 ccm; Temperatur 38,0°.

Am 10. VI. fieberte Patientin noch (38,0°). Husten war nicht vor-

handen, die Schmerzen waren geringer, das Atmungsgeräusch doch noch immer verschärft und eine leichte Dämpfung über dem rechten Unterlappen zu konstatieren.

Am 13. VI. trat Wohlbefinden ein. Es bestand kein Fieber mehr (37,0°), dagegen war die Dämpfung noch vorhanden, ebenso das Atmen noch verschärft. Urinmenge 2000 ccm.

Am 20. VI. war die Dämpfung hinten rechts auf Aspiringaben und Prießnitzumschlägen hin zurückgegangen. Über den gedämpften Partieen hörte man ein weiches, hauchendes Atmungsgeräusch.

Am 24. VI. hatte sich das Befinden der Patientin so gebessert, daß sie aufstehen konnte.

Bei der Entlassung am 28. VI. zeigte sich die Narbe primär fest und lückenlos geheilt. Die rechte Niere hatte ihre Form wohl beibehalten, war aber in toto bereits über kindskopfgroß. Nach vorn unten ragte sie über dem Rippenbogen hervor und bis zur Medianlinie, dabei war sie gut verschieblich, nirgends auf Druck empfindlich und seit der Operation mit Sicherheit nicht größer geworden. Über der Lunge bestanden hinten rechts noch eine 3 Finger breite Dämpfung, abgeschwächtes Atmungsgeräusch und an wenigen Stellen Reibegeräusche; Temperatur 37,2°.

Eine genaue 8 Monate nach der Entlassung vorgenommene Nachuntersuchung stellte die rechte Niere handbreit über die Mittellinie hinausreichend fest, dabei jedoch verschieblich. Pat. hatte in der Zwischenzeit Magenschmerzen und auch Schmerzen in der rechten Seite gehabt, ebenso noch manchmal das Gefühl von Lähmung im rechten Arm.

Erscheinungen auf der rechten Lunge waren nicht mehr nachweisbar.

Die bei der Operation entfernte Niere ergab makroskopisch wie mikroskopisch das charakteristische Bild einer Cystenniere.

Auch in diesem Falle war wie so oft eine Fehldiagnose gestellt und wegen der Größe der Geschwulst ein Cysterna ovarii angenommen worden. Rückblickend ist es auffallend, daß der funktionelle Nierenbefund nicht auf die richtige Diagnose hinleitete. Da aber auch bei nichterkrankten Nieren gelegentlich die Farbausscheidung sehr verspätet auftreten kann, so wurde leider in der tiefgewurzelten vorgefaßten Meinung die mangelnde Ausscheidung des Indigkarmin darauf zurückgeführt. Der Effekt wäre auch bei richtiger Diagnose der gleiche gewesen, denn die linke, fast funktionsunfähige Niere wäre wegen der Größe und der Verdrängungserscheinungen wohl am besten auch dann entfernt

worden und es hätte sich das Schicksal der Patientin auch ohne Operation wohl nicht aufhalten lassen.

Schließlich wird zu den Entwicklungsstörungen der Niere auch Geschwulstbildungen zu rechnen sein, über deren Histogenese man längere Zeit im Unklaren war. Ein großer Teil solcher Geschwülste wurde früher als Carcinome, Sarkome, Adenosarkome, Angiosarkome, Peritheliome u. s. w. gedeutet. In der Literatur der letzten Zeit begegnet man häufig Beschreibungen von (malignen) Nierengeschwülsten, deren Struktur an die der Nebennierengewebe erinnert, und aus versprengten Keimen der Nebenniere entstanden seins ollten. Diese Geschwülste sind als Hypernephrome bezeichnet worden. Nach Berichten der jüngsten Autoren soll das Hypernephrom der häufigste Nierentumor sein.

Die Geschwulst hat ihren Sitz häufig im oberen Nierenpole und ist außerordentlich blutreich. Jahre hindurch kann dieselbe relativ gutartig bleiben, sehr langsam wachsen und das Allgemeinbefinden wenig beeinträchtigen.

Von den klinischen Krankheitssymptomen, welche durch Hypernephrome erzeugt werden, kommen in erster Linie die Hämaturien in Betracht, welche bei Hypernephromen häufiger vorkommen (in etwa 90 % der Fälle), als bei allen andern Nierengeschwülsten. Die Hämaturie kann Jahre lang auftreten vor dem Bemerktwerden der Geschwulst. Schmerzen und Parästhesien stellen ein weiteres wichtiges Symptom dar. Meist ist der Verlauf dieser Krankheit ein chronischer oder anch häufig symptomlos. Die maligne Form der Hypernephrome verläuft acut, und das Auftreten blutigen Harns giebt den Übergang kund.

Diese Geschwülste neigen zu Metastasenbildung, welche auf dem Wege der Blutbahn erfolgt, und bevorzugt Knochen, Gehirn und Lungen.

Was überhaupt die Benignität und Malignität dieser Geschwülste anbelangt, gehen die Ansichten der Autoren auseinander. Jedoch wird die Prognose durch das diesen Geschwülsten eigentümliche Auftreten von Spätmetastasen ungünstig beeinträchtigt.

Solange die Geschwülste und Cystenbildungen klein sind.

ist die Diagnose sehr schwierig. Die Veränderungen des Urins sind nicht charakteristisch, die Schmerzen, welche in der Lendengegend mit Ausstrahlungen nach dem Oberschenkel, der Blase, dem Hoden, den Eierstöcken empfunden werden, kommen ebenso bei entzündlichen Prozessen, Appendicitis, Nephritis u. s. w. vor. Sind die Bildungen der Niere größer geworden, dann wird man eher zur Diagnose kommen.

Alle Tumoren der Niere liegen retroperitoneal und zeichnen sich durch ihre geringe Verschieblichkeit, wenn sie auch zuweilen die Atembewegungen des Zwerchfells mitmachen. Wenn sie sich besonders nach vorn ausdehnen, verdrängen sie zunächst in typischer Weise das Colon ascendens bei rechtseitigen, das Colon descendens bei linkseitigen Tumoren; auch andere Organe, wie Leber, Milz, Magen erfahren Verlagerungen und werden verdrängt. Vor allem aber sollen Uterus und Ovarien abtastbar sein.

Oft aber sind die Tumoren so groß, daß das ganze Abdomen ausgefüllt wird. Dann kann die Diagnose sehr schwer sein. Eine sichere Entscheidung ist dann erst durch die Anwendung des Cystoskops, der Ureteren-Katheterismus und die funktionelle Prüfung beider Nieren ermöglicht. Die differentielle Diagnose aber über die Art des so festgestellten Tumors wird nicht selten überhaupt nicht zu stellen sein.

Zum Schlusse erlaube ich mir,

Herrn Professor Dr. Krönig

für die gütige Übernahme des Referats und Überlassung der Fälle, sowie Herrn Privat-Dozenten Dr. Pankow für seine bereitwillige Unterstützung bei meiner Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Borst: Festschrift der phys.-med. Gesellschaft, Würzburg 1899.

Dunger: Zieglers Beiträge, Bd. 35, 1904.

Hertwig: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte.

Israel: Chirurgische Kl. der Nierenkrankheiten, Berlin 1901.

Klebs: Lehrbuch der path. Anatomie, 1876.

Kollmann: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen.

Preitz: I.-D. Jena 1905.

Ruckert: Über Cystennieren und Nierencysten, Berlin 1903.

Senator: a) Deutsche med. Wochenschrift, 1892.

— b) Nothnagels spez. Pathologie und Therapie, Bd. 19, 1896.

Winter: Archiv f. klin. Chirurgie 1903, Bd. 69.

Virchow's Archiv für pathol. Anatomie, Bd. 111, 114, 137, 141, 151, 173, 175, 186, 187.